



LA CULTURE DE

# L'ANANAS VICTORIA

A LA RÉUNION POUR L'EXPORTATION

**RECUEIL DE BONNES PRATIQUES**

Édition avril 2012 – CIRAD – Réunion





- 🍌 Les recommandations de cette fiche technique sont issues des travaux du Cirad en général et du Cirad - Réunion en particulier pour ce qui concerne l'adaptation des techniques au cas du 'Queen Victoria'. Elles ont été enrichies et validées par l'Unité Productions Fruitières de la Chambre d'Agriculture.
- 🍌 Il n'est pas possible dans le cadre d'une fiche technique d'envisager toutes les situations particulières qui peuvent se rencontrer sur l'île, aussi les producteurs devront-ils se rapprocher de leur technicien pour adapter l'itinéraire à leur cas spécifique.
- 🍌 On ne traitera ici que de la production de fruits pour l'exportation, c'est-à-dire d'un calibre compris essentiellement entre 600 et 900 grammes.
- 🍌 Il s'agit d'un rappel des bonnes pratiques qui ont montré leur efficacité sur l'obtention de fruits de qualité, avec un rendement brut pouvant dépasser 70 t/ha.
- 🍌 Il n'en demeure pas moins que la qualité est sujette à variations saisonnières en fonction des zones de production et donc que l'optimum ne peut être atteint partout et en tous temps.
- 🍌 L'ananas est une culture très exigeante et l'impasse faite sur une seule étape de l'itinéraire technique comporte des risques conséquents en termes de qualité ou de rendement.

## 1. AVANT PLANTATION

### 1.1. Préparation du terrain

**Cette phase est capitale** car l'ananas possède un système racinaire superficiel descendant rarement en dessous de 35 centimètres et ses racines ne peuvent croître que dans un **milieu meuble, homogène, bien aéré et bien drainé**. Tout changement dans la compacité du sol bloque le développement racinaire : semelle de labour, lit de gravillons, etc.

La richesse du sol dans les différents éléments (N, P, K, Ca, Mg et oligo-éléments) n'est pas un facteur limitant, à l'inverse de son acidité, mesurée par son pH qui doit être compris dans la fourchette 4.5 – 5.5.

Quel que soit le type de sol choisi, des phénomènes d'érosion peuvent apparaître en fonction des pentes rencontrées. Ces risques seront d'autant plus élevés que la pente sera forte et que le sol sera moins argileux. Il est donc souhaitable de rechercher des terrains à pente faible assurant un ruissellement limité pendant les fortes pluies. Sur des pentes fortes, on peut conseiller essentiellement de planter en suivant les courbes de niveau, avec une très légère pente. Une autre solution très efficace consiste à planter 3 à 5 rejets tous les 10 m dans les passe-pieds : ce dispositif permet de casser le courant éventuel et limite donc l'érosion.

De manière classique, il est conseillé de respecter l'itinéraire suivant :

- 🍌 Faire analyser le sol
- 🍌 Détruire le précédent cultural (herbicide autorisé, gyrobroyeur ou rotobroyeur). Dans tous les cas, on évitera d'évacuer la totalité des déchets organiques hors de la parcelle (manuellement ou par bulldozer)
- 🍌 Selon la nature du sol, sous-soler profondément (60 à 80 cm) pour décompacter le sol et favoriser le drainage vertical.
- 🍌 Épandre les amendements selon les préconisations découlant de l'analyse.
- 🍌 Labourer le plus profondément possible (25 – 30 cm) pour enfouir la matière organique présente après l'avoir laissé sécher 2 à 3 semaines. Selon le type de sol, on pourra utiliser les charrues conventionnelles (disques ou socs) ou encore la rotobèche.
- 🍌 Ne jamais travailler avec des fraises rotatives à dents en "L" qui ont tendance à créer des semelles de labour.

- 🌱 Si nécessaire, niveler le sol et casser les mottes à l'aide d'un pulvérisateur à disques, herse rotative, etc.
- 🌱 Aménager des billons de 25 cm de haut au minimum (double pic à cannes, billonneuse à disques ou rotobutte) en essayant de réduire au maximum la surface inutilisée (passe-pieds).
- 🌱 Avant plantation, on incorpore au billon l'équivalent de 20% des besoins totaux de la plante, soit 130 kg d'urée et 190 kg de sulfate de potasse ou encore 350 kg à l'hectare d'engrais complet de type 18-7-30 par exemple. En cas de précédent cultural canne à sucre, cette fumure pourra être adaptée selon les préconisations du technicien.
- 🌱 L'emploi bien maîtrisé de matières organiques s'avère souvent bénéfique à la culture ; mais des doses d'apport trop élevées peuvent devenir toxiques. Compte-tenu de la grande diversité des matières organiques, des sols et des climats, il convient donc de se rapprocher de son technicien avant toute incorporation inconsidérée.
- 🌱 Arroser abondamment ;
- 🌱 Poser le film polyéthylène noir (ou biodégradable norme NF EN 13432) qui a pour effet positifs :
  - de maintenir l'humidité du sol en saison sèche,
  - de diminuer la compaction du sol,
  - de réduire le développement des mauvaises herbes,
  - de limiter le lessivage des engrais incorporés au billon,
  - d'accroître la température du sol et donc d'accélérer la croissance,
  - d'améliorer l'homogénéité des parcelles.
 Mais qui a aussi des effets négatifs :
  - L'érosion par ruissellement est aggravée
  - L'enlèvement du film non dégradable est difficile et coûteux.
- 🌱 Pour être bien posé, le film ne doit pas être trop tendu au risque de se déchirer à la première baisse de température. Les bords doivent être soigneusement recouverts pour conserver au film toute son efficacité.
- 🌱 Dans les zones à très forte pluviométrie où les risques d'asphyxie racinaire existent, il est parfois préférable de réaliser un billon élevé (plus de 25 cm) sans utiliser le paillage.

- 🌱 Marquer l'emplacement des plants (à l'aide d'un gabarit clouté, de ficelles marquées, roue marqueuse, etc.). Les plants sont disposés en quinconce. Selon la densité finale souhaitée, on pourra être amenés à planter en 3 ou 4 lignes par billon (voir exemple de densités ci-contre pour un écartement de 1.65 m d'axe en axe). Certes le dispositif en lignes multiples est moins favorable au développement et à la maturation de l'ananas que celui en lignes doubles mais il est rendu nécessaire par l'utilisation de matériel non spécifique qui façonne des billons larges et écartés.

Nombre de lignes	distance entre plants		
	0.3	0.25	0.2
3 rangs	60 606	72 727	90 909
4 rangs	80 808	96 970	121 212

## 1.2. Préparation et choix des rejets

La qualité des rejets est essentielle. Ils doivent être prélevés sur des plants vigoureux et sains. Pour se placer dans de bonnes conditions, il faut absolument assurer, pendant toute la période de production des rejets, un bon entretien des parcelles (fertilisation et désherbage notamment). Éviter les rejets effilés, parasités ou stockés trop longtemps.

Les rejets doivent être calibrés de manière rigoureuse, chaque classe de rejet étant plantée sur une parcelle différente (ou sur un billon différent en cas de plantation sur surface réduite).

L'hétérogénéité lors de la plantation ne se rattrape jamais et va même en s'aggravant, jusqu'à l'étiollement de certains plants.

L'expérience a montré qu'il n'était pas souhaitable de planter du matériel trop petit (moins de 150 g), de même que les gros rejets (plus de 400 g) présentaient un risque de floraison naturelle s'ils étaient plantés en hiver.

Pour les plantations de rejets stockés plus d'une semaine, ceux-ci doivent être parés : on arrache les vieilles feuilles les plus courtes (2 à 4) à la base du plant, ce qui favorise la croissance des racines ainsi mises à nu.

Contre les risques de *Phytophthora*, on trempe les rejets pendant quelques secondes dans un bain fongicide à base de phosétyl-Aluminium 80% : Aliette (EV, Express ou Flash) à raison de 250 g dans 100 L d'eau. Le bain doit être utilisé le jour même et les rejets sont ensuite stockés debout pendant 24 heures avant la plantation.



**ATTENTION : les spécialités citées dans la présente fiche sont homologuées à la date de rédaction. Il est de la responsabilité des producteurs de se tenir informés de l'évolution de la législation.**

### 1.3. Plantation

Les rejets sont répartis sur les billons par classe de calibre. Ils sont mis en place à la main sans les enfoncer trop profondément (si le sol a été convenablement préparé, l'utilisation du plantoir n'est pas nécessaire). La profondeur de plantation ne doit pas dépasser 8 à 10 cm, de façon à éviter l'introduction de terre dans le cœur (risques de pourriture). Un rejet bien planté doit résister à l'arrachement lorsque l'on tire légèrement sur une feuille.

## 2. DE LA PLANTATION A L'INDUCTION FLORALE

### 2.1. Lutte contre les maladies et parasites

A ce jour, il n'existe plus de produit phytosanitaire homologué en cours de culture sur ananas dans la gamme insecticide. Mais la Réunion possède des atouts naturels :

- 🍌 nématodes et symphytes ne posent pas de réel problème à la Réunion ;
- 🍌 les cochenilles sont bien présentes et nuisent à l'aspect visuel du fruit, mais les symptômes du Wilt n'ont jamais été observés ;
- 🍌 le *Phytophthora* est généralement maîtrisé en évitant les zones de bas fonds humides et confectionnant un billon assez haut.

Il est VITAL pour la filière de préserver ces conditions plutôt favorables en respectant les bonnes pratiques décrites dans la présente note : destruction et enfouissement du précédent cultural, travail du sol, billons, etc.

### 2.2. Fumure d'entretien

### 2.2.1. Rôle des principaux éléments fertilisants :

- 🌱 L'azote détermine la vitesse de croissance et donc le volume du plant et le poids du fruit. Les apports d'azote en fin de cycle végétatif doivent être réalisés régulièrement pour éviter des à-coups de croissance et les floraisons naturelles à l'approche de l'hiver austral. Mais un apport trop tardif risque de diminuer la réponse de la plante aux traitements d'induction florale. Un excès d'azote en fin de cycle peut avoir des effets défavorables : élongation excessive du pédoncule, diminution de la teneur en sucres et de l'acidité des fruits.
- 🌱 Le potassium détermine la qualité du fruit : teneur en sucres, acidité et saveur. Il agit sur la texture, la coloration et le remplissage du fruit. C'est le niveau de la nutrition potassique à l'approche de l'induction florale qui a le plus d'incidence sur la qualité du fruit.
- 🌱 Un excès d'azote, allié à un rapport  $K_2O/N$  faible (inférieur à 1) entraîne une coloration des fruits plus difficile, favorise l'expression des taches noires et diminue l'aptitude à la conservation.

### 2.2.2. Les règles de fertilisation

*Le programme de fertilisation proposé dans cette fiche est issu de plusieurs décennies d'expérimentation, tant en Afrique qu'à la Réunion ; il a régulièrement prouvé son efficacité. Aussi toute déviation importante par rapport à cette norme est-elle de la seule responsabilité du producteur, sans garantie d'une meilleure efficacité technique ou économique.*

Les apports d'engrais doivent être fractionnés en fonction de la longueur de cycle prévue, en respectant trois règles fondamentales :

1. L'azote et le potassium doivent être apportés simultanément avec un rapport  $K_2O/N \geq 1.5$ .
2. Hormis les compléments en calcium, on n'apportera aucun engrais après le TIF.
3. Les besoins de la plante croissent avec son développement. Le plus pratique consiste à amener une dose d'engrais constante en diminuant l'intervalle entre les apports.

Exemples de périodicité des apports à dose constante (Fertilisations F0 à F7) :

	semaines après plantation																																									
Plantation-TIF	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39		
7 mois	F0							F1					F2				F3				F4				F5			F6		F7		TIF										
9 mois	F0								F1					F2				F3				F4				F5			F6		F7		TIF									

### 2.2.3. Les modes d'application

La fertilisation F0 est apportée sous forme solide à la plantation [cf. § 1.1.]

#### Fertilisation liquide

Pour éviter les brûlures, le mélange d'engrais en solution (urée + sulfate de potasse) ne doit pas être appliqué à une concentration supérieure à 8 %. L'urée qui serait appliquée seule pour un "coup de fouet" au départ ne doit pas dépasser la concentration de 5%.

Classiquement, on considère que les besoins de la plante (pour des rendements théoriques supérieurs à 70 t/ha) sont couverts avec 300 unités d'azote et 450 unités de potasse, ce qui correspond aux doses suivantes à chacun des 7 apports :

- 🍌 75 kg d'urée
- 🍌 125 kg de sulfate de potasse
- 🍌 Dans 2500 L d'eau

Remarque : Sur la base d'un rendement moyen de 50 t/ha, la fertilisation telle que décrite ci-dessus représente un coût en intrants de 0.028 €/kg (sur un coût total de 0.37 €).

#### Fertilisation solide

Compte tenu de la difficulté à apporter des engrais solides sur des plantations à haute densité en lignes multiples et malgré l'intérêt agronomique que cela peut représenter en période pluvieuse, nous ne détaillerons pas cette pratique.

### **2.3. Irrigation**

Les besoins théoriques en eau de l'ananas sont d'environ 80 mm par mois sur sol nu. En période sèche et dans certaines zones de l'île, on ne peut envisager la culture intensive de l'ananas qu'avec irrigation.

La pratique de l'irrigation n'est pas sans risques, et les conditions pédoclimatiques de l'île sont tellement variées qu'il n'est pas raisonnable de proposer un schéma type d'irrigation. L'expérience a montré qu'on pouvait apporter 10 à 15 mm par semaine sur paillage selon le stade végétatif à Bassin Plat (Saint Pierre, 150 m d'altitude) et 20 à 25 mm sur sol nu.

L'idéal pour parfaitement maîtriser la pratique de l'irrigation, c'est-à-dire permettre un développement idéal de la plante tout en économisant l'eau est d'installer des tensiomètres sur la parcelle. Il existe actuellement des sondes tensiométriques très simples d'emploi et d'un coût raisonnable compte tenu des économies qu'elles permettent de réaliser.

### **2.4. Chlorose ferrique**

La chlorose ferrique est fréquente à la Réunion. Elle est due à une carence induite en fer, par excès de manganèse dans le sol. Elle est caractérisée par un jaunissement des feuilles et la présence de grillage vert. La largeur des feuilles reste normale. Le rendement est diminué. Les fruits ont une couleur rougeâtre avec des couronnes jaunes.

Avant d'envisager tout traitement correctif, il conviendra de se rapprocher des autorités compétentes.

## **3. DE LA FLEUR AU FRUIT**

### **3.1. Quand induire la floraison ?**

On induit la floraison en vue d'obtenir des fruits du calibre souhaité à une époque déterminée :

- 🍌 Il existe un modèle permettant d'estimer la date de récolte en fonction de la date de TIF et des températures de la zone (AnaGmax®)
- 🍌 Le poids du fruit à la récolte dépend du poids du plant au TIF, lequel est étroitement lié au poids de la feuille adulte qui vient de terminer sa croissance (dite feuille "D").

Il est donc essentiel de suivre le développement de la parcelle en effectuant des prélèvements réguliers de feuilles D, à partir de 5 à 7 mois après la plantation (selon la zone et longueur du cycle ; dans la pratique, 2 mois avant la date de TIF prévue). Pour des raisons de simplicité, on prélève la plus âgée parmi les 4 feuilles les plus longues ; l'échantillonnage porte sur une feuille D tous les 200 plants environ en prenant soin de prélever sur les plants de toutes les lignes du billon. On pèse l'ensemble et on divise par le nombre de feuilles. Le poids moyen pour obtenir des fruits de calibre export se situe dans la fourchette de 45 à 50 g.

### 3.2. Traitement d'induction florale (TIF)

La floraison est naturellement induite par des basses températures, des jours courts, une nébulosité importante. Les plants réagiront d'autant plus facilement à ces facteurs que leur croissance sera faible (sol mal préparé, plants parasites, malnutrition, sécheresse).

On induit artificiellement la floraison à l'aide d'Éthrel Concentré spécial ananas (Éthéphon) appliqué de jour en pulvérisation sur le feuillage à raison de 30 mL de solution par plant. Selon l'altitude de plantation et la saison, les inflorescences apparaissent 4 à 8 semaines après le TIF.

plants traités	Eau	Urée	Éthrel
80 à 100 000 (1 ha)	3000 L	75 kg	4 L
500	15 L	375 g	20 mL

Il est important de connaître dès que possible la réussite au TIF : si le résultat observé après l'émergence des inflorescences est inférieur à 90%, il conviendra de renouveler le traitement Éthrel sur les plants infleuris.

### 3.3. Observation et comptage floraison

Étant donné l'effet des températures sur l'intervalle TIF - Floraison vraie et son impact sur la date de récolte et donc sur la programmation des exportations, il est essentiel pour une bonne gestion d'observer régulièrement et de noter la date de floraison vraie.

La date de floraison vraie d'une parcelle est déterminée par le jour où 50 % des inflorescences de la parcelle portent au moins une fleur ouverte. Il est possible de déterminer cette date à partir d'un comptage, 2 à 3 fois par semaine, du nombre d'inflorescences au stade décrit sur une placette représentative comptant 50 à 100 plants. On peut estimer la date de floraison comme étant le jour où l'on compte plus de la moitié des plants fleuris (par exemple, plus de 50 sur une placette de 100).

Trois mois avant la date prévue pour la récolte, on procède à un nouveau comptage des fruits. Ce comptage, très important, permet de préciser les quantités à récolter.

## 4. DE LA RÉCOLTE À L'EXPÉDITION

### 4.1. Récolte

#### 4.1.1. Prévision des dates de récolte

La prévision de l'époque de récolte est très importante. Pour cela, il faut connaître les variations locales de l'intervalle traitement de floraison - récolte selon les saisons.

Un modèle de prévision des dates de coupe basé sur l'enregistrement des températures au niveau de la parcelle est déjà mis à la disposition des groupements (Oumpapa). A titre d'exemple, nous indiquerons ci-dessous 4 types de cycles à 150 et 700 m d'altitude pour des récoltes d'hiver et d'été :

Site	Plantation	TIF	Floraison	Récolte	Intervalle TIF- récolte (jours)	total cycle (mois)
Bassin Plat 150 m	22/12/2006	24/07/2007	17/10/2007	15/01/2008	175	12.8
Bassin Plat 150 m	27/05/2007	02/02/2008	29/03/2008	15/07/2008	164	13.6
Tampon 700 m	31/08/2006	12/05/2007	16/09/2007	15/01/2008	248	16.5
Tampon 700 m	27/01/2007	24/12/2007	04/03/2008	15/07/2008	204	17.5

#### 4.1.2. Maturité des fruits



La récolte doit être faite à un stade de maturité suffisamment avancé pour que la qualité gustative soit satisfaisante avec une aptitude optimale à la conservation.

Sous le climat de la Réunion, il existe une très bonne corrélation entre la coloration externe naturelle du Victoria et sa maturité effective. Pour l'exportation, la règle est désormais de ne récolter que les fruits ayant dépassé la coloration C3 :

C0 : fruit entièrement vert

C1 : coloration jaune atteignant 1/4 de la hauteur du fruit,

C2 : coloration jaune et développée jusqu'à la moitié de la hauteur du fruit,

C3 : coloration jaune dépassant la moitié de la hauteur du fruit.

C4 : fruit totalement jaune orangé.

#### 4.1.3. Déverdisage

Depuis quelque temps, certains producteurs ont recours au déverdisage à l'Ethrel qui permet :

- 🍌 De regrouper les récoltes de fruits colorés  $\geq$  C3
- 🍌 Sans nuire à la qualité
- 🍌 En respectant la réglementation :
  - délai avant récolte (DAR) = 15 jours
  - limite maximale en résidus (LMR) = 2 mg/kg

Pour qu'il soit efficace techniquement et économiquement, le traitement doit être réalisé sur l'ensemble des fruits du billon, à condition que la floraison ait été bien groupée.

Or à ce stade, il n'existe pas de signe visible de l'approche de la maturité, d'où la nécessité d'utiliser le modèle de prévision Oumpapa.

Les essais réalisés en 2007 indiquent qu'un traitement à l'Ethrel réalisé à 0.5 L/ha dans les conditions décrites ci-dessus permet de récolter 90% des fruits de la parcelle en 3 passages étalés sur une semaine, sans effet négatif sur la qualité du fruit.

#### 4.1.4. Organisation de la récolte

Il est impératif de réduire le plus possible l'intervalle de temps récolte - embarquement [24 heures maximum].

Il faut aussi éviter au maximum toute meurtrissure pendant les opérations de récolte, transport et conditionnement.

Les fruits ne doivent jamais être entassés, ni véhiculés en vrac. Utiliser des caisses en plastique. Les caisses seront manipulées avec précaution. Le moindre choc, aussi léger soit-il peut se traduire après quelques jours par une tache brune externe (TBE) ou, pire par le développement de *Thielaviopsis*.

### 4.2. Conditionnement

Le conditionnement doit être effectué le jour même de la coupe, dans un local propre et aéré, à l'abri des intempéries. Les tables destinées à recevoir les fruits doivent être matelassées.

Le conditionnement comporte diverses opérations :

- 🍌 **le parage** : consiste à enlever les bractées de la base du fruit, et à éliminer parasites et poussière par un léger brossage (on peut également utiliser l'air comprimé).
- 🍌 **la rectification du pédoncule** : si le pédoncule a été coupé trop long ou en biais, il convient de le raccourcir proprement de telle manière que sa longueur **n'excède pas 1.5 cm**.
- 🍌 **Tri** : il consiste à éliminer les fruits présentant des défauts ou anomalies : chocs, blessures, coups de soleil, couronnes abîmées (ou tordues, trop longues, trop courtes), pédoncules

arrachés ; fruits en surmaturité, et ceux présentant des taches noires visibles (décoloration verte de l'œil). Pour ces deux derniers défauts, observer des fruits prélevés dans chaque classe de poids et maturité, et éliminer les classes comptant plus de 10 % de fruits présentant des défauts.

**REMARQUE** : Les risques d'apparition de taches noires sont beaucoup plus importants lors des récoltes effectuées de mai à septembre et ce d'autant que la zone de production est élevée.

- 🍍 **Calibrage** : il est théoriquement basé sur le poids des fruits, pratiquement sur leur diamètre ; l'essentiel est d'obtenir des cartons visuellement homogènes. Les calibres pour le *Victoria* s'expriment en nombre de fruits par carton de 30 x 50 cm.
  - Calibre 7 : 900 à 1 000 g
  - Calibre 8 : 650 à 900 g
  - Calibre 9 : 500 à 650 g

- 🍍 **Tri par coloration** : les fruits calibrés sont ensuite classés par coloration : (C3 ou C4)

**REMARQUE** : L'homogénéité d'un lot (calibrage et coloration) conditionne en grande partie sa valeur commerciale.

## 5. CONDUITE DES PARCELLES A REJETS

Immédiatement après la récolte des derniers fruits, les travaux suivants sont conseillés.

- 🍍 Désherbage manuel suivi d'une application d'herbicide.
- 🍍 Rabattage des feuilles du plant-mère. En l'absence de matériel spécifique, cette opération est réalisée manuellement (machette, sabre à cannes) et consiste à réduire la longueur des feuilles d'environ 1/3. Cette opération est fortement conseillée car elle présente plusieurs avantages :
  - Constitution entre les billons d'un paillage de feuilles coupées qui limite le dessèchement du sol et la levée des mauvaises herbes ;
  - facilité accrue pour les passages des hommes et des engins ;
  - émission de rejets accélérée ;
  - meilleure qualité des rejets qui ont tendance à être plus trapus, moins effilés ;
  - récolte et choix des rejets plus aisés.
- 🍍 application régulière d'engrais : 60 kg d'urée + 60 kg de Chlorure de potasse (ou sulfate) tous les mois.
- 🍍 Irrigation si nécessaire.

## 6. COÛT DE PRODUCTION D'UN HECTARE D'ANANAS VICTORIA

	Quantité	Prix unitaire (€)	Total/ha (€)
<b>INTRANTS</b>			
Engrais plantation 18.7.30	350 kg	0,80	280
Urée	525 kg	0,80	420
Sulfate de potasse	875 kg	0,80	700
Urée + Etéphon (TIF)			220
Rejets	80 000	0,035	2 800
Produits phytosanitaires			
- Fongicide			630
- Herbicide			180
Paillage plastique	12 rouleaux	160	1 920
Analyse sol	1	120	120
Irrigation (eau du réseau)	1 000 m <sup>3</sup>	0,07	70
<b>Total intrants</b>			<b>7 340</b>
<b>MAIN-D'OEUVRE</b>			
Préparation du sol	10 h	50	500
Planche + pose paillage	15 h	50	750
Préparation des rejets	42 j	69,68	2 927
Plantation	28 j	69,68	1 951
Désherbage manuel	2 j	69,68	139
TIF + fertilisation	10 j	69,68	697
Récolte, tri, transport	62 j	69,68	4 320
<b>Total main d'oeuvre</b>			<b>11 284</b>
<b>COÛT TOTAL</b>			<b>18 624</b>
<b>Coût de production/kg (pour 50 t récoltées)</b>			<b>0,37</b>

Bases de l'étude : Coût horaire mécanisation : 50 €

Coût horaire main d'œuvre : 8,71 €

Préconisations standards de la fiche technique

Fiche réalisée par Patrick Fournier et l'Unité Productions Fruitières de la Chambre d'Agriculture de la Réunion. Le logo ananas est une création de Dorian Fournier et ne peut donc être utilisé sans son autorisation.

